國內郵資已付
台北郵局
台北第11支局
許可證
北台字第6688號

雜誌類

行政院新聞局出版登記證局版台誌字第7653號
中華郵政北台字第3332號執照登記為雜誌交寄







軟體之星 雜誌

SOFTSTAR MAGAZINE

79年元月5日發行

4

贈閱

GAME設計經驗談(四)

程式設計講座(二)

MODEM淺談(四)



双向道

高手？

命學新貢獻—電腦鐵嘴 即將上市敬請期待

編 者 的 話

「智慧財產權」，一個在台灣不太被重視的觀念，卻可能主導未來國人創作開發的意願。辛辛苦苦的創作於一夕間被剽竊的心情，可能不是每個人都能體會的，卻讓身受者痛心疾首，真懷疑是否值得繼續開發或者改行算了。

海盜王國的罵名國人已背負很久了，在邁入已開發國家的同時，難道還無法擺脫此一未開發國家常犯的錯誤嗎？

敬人者人恆敬之，人必自侮而後人侮之，願與你共勉之。

註：用組合語言來寫GAME因故暫停一次

中華民國78年10月5日創刊

行政院新聞局登記證局版臺誌字第7653號

中華郵政北台字第3332號登記爲雜誌交寄

發行人兼總編輯/李惠萍

主　編/丁淑姿

美術編輯/張素蘭

特約作家/劉陳祥・施文鴻

蔡明宏・陳文鋼・張駿哲

發行業務/李偉鈞

發行所/軟體之星雜誌社

社　址/台北市重慶北路一段67號8F-2

電　話/(02)5431350-1

傳　真/(02)5224686

郵政劃撥/1277894-6 大宇資訊

印刷所/鴻欣印刷有限公司

地　址/台北市承德路57巷2之2號

電　話/(02)5224824・5631622

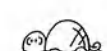
廣告索引

封面裡	久祺貿易股份有限公司
封底裡	久倫電腦有限有限公司
封底	泰榮資訊有限公司

目　　錄

MODEM 淺談 (四)

硬體概說



硬體概說

在電腦的世界裡，軟體總是被識為靈魂之所在，這是事實，但也使得很多人吃軟不吃硬，總認為硬體是一件頗為複雜的事，連電腦的機殼都沒打開過幾次，這似乎有點本末倒置了，軟硬體本來就應互相配合的，有電腦沒有軟體，電腦大概只是用來跨腳的，有軟體沒有電腦，再好的程式也只是當作一片飛盤而已，所以要能夠軟硬兼施，充分發揮硬體上的功用，加上軟體的技巧，才能寫出理想中的程式。不過，以下所介紹的，和程式沒什麼關係,只是對MODEM的硬體略作簡介，加減知道一下就可以了，若有疏忽遺漏之處，也請各位不吝賜教。

MODEM,這東西好像大家都這樣稱呼它的，到中華路，沒有聽說有人要買”調變解調器”的，恐怕你說了別人還不知道你在說什麼。MODEM 一字是由MODULATOR和DEMODULATOR二字之字首拼出來的，也就是調變與解調，由於在傳送的過程中，是以電話線作為媒介的,一般電腦的0,1信號是上不了線的,因此,我們必須將電腦的0與1信號轉換成能夠在電話線上傳送的音頻信號，這種工作，就稱為調變，反之，解調就是將接收到的音頻信號轉換成0與1的信號給電腦。當音頻信號在電話線上傳送時，府上若有分機，拿起來聽聽看，你會聽到一些高低雜音,就好像當年聽APPLE的遊戲卡帶一樣，什麼也聽不懂。

目前，調變解調方式最基本的有2種,分為頻調及相調，也就是利用頻率及相位差來作調變及解調的工作,以下分別作個簡介，FSK頻調(為 Frequency Shift Keying的縮寫)，它是使用2個不同頻率的音頻訊號,來分別對應到0與1的數位訊號上，使之能夠在電話線上傳送，而在接收端則以濾波器來分離辨認出2個音頻訊號,再轉換成0與1的數位訊號給電腦。第二種為 PSK相調(為 Phase Shift Keying的縮寫),它是使用一個頻率的音頻訊號，以相位差 180° 來分辨0與1的數位訊號,另外有一種調變方式為QAM，它也是用類似這種原理。

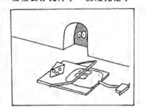
在電腦的介面上，使用通訊功能時，最主要用到的就是RS-232介面及UART (Universal Asynchronous Receiver & Transmitter)，UART可以說是整個通訊系統中最主要的生命，它有10個暫存器可供我們在程式之中直接控制，以IN,OUT指令我們可以做出一些BIOS INT 14H所做不到的事，例如我們想要改變它的傳輸速率，就必須把一定的數值以 OUT指令輸出到 Baud Rate Divisor的LSB及MSB上。附帶提一下，很多書上提到有關通訊方面的問題時，都會把各種傳輸速率的LSB及MSB的值列出，例如1200Baud的MSB是00H,LSB是60H,它的值是由UART上的傳輸率產生器（ Baud RateGenerator）的時脈1.8432MHZ除以所需的通訊速率的16倍所得到的，就以1200 Baud來說的話，即是

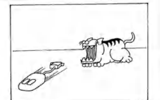
$$\frac{1.8432 \times 10^6}{1200 \times 16} = 96 = 60H$$

所以，LSB為60H,MSB為00H。

另外,我們再對連接電腦及MODEM的RS-232介面作一簡介。RS-232實在說是一個很簡單的介面,一個D型接頭25腳事實上用到的沒超過10支腳，一個最基本的RS-232連線就是把一台的第二腳接到另一台的第三腳，再把第三腳接到另一台的第二腳,也就是將2台電腦的2，3腳 (Transmitted Data及Received Data) 交換相接,再把第7腳SG (Signal Ground) 相連，就是最基本的通訊系統了。而RS-232的電壓準位為±3V~±15V來代表邏輯的 0與1,然而,此為接收方之電壓準位,發送方則為±5V~±15V，留有±2V作為雜訊寬容電壓，若是發送方送出的訊號受雜訊干擾剩下+4V,然而接收方收到的仍然大於+3V,所以仍為有效值。由於RS-232太過簡單，容易受雜訊干擾,於是，就有人把RS-232加以改良，形成RS-422，它對抗雜訊的能力又比RS-232好很多，不過，這對於使用電話線來當作傳輸媒體的MODEM來說,RS-232只是一個中繼站，CARD在此並不是很重要的雜訊因素，反而是那條電話線的通訊品質才是最重要的，有時候明明打電話給一個人，卻聽得到另一家在說話的聲音，像這種雜訊，才是MODEM通訊的致命傷。

以上就是對通訊上的硬體稍作簡介，若各位還有興趣的話，不妨多去翻翻有關RS-232或通訊系統之類的書，尤其對於一個通訊程式而言，一定要對UART有相當的了解才能加以活用，在此與各位共勉之！寫著寫著，忽然一隻龜慢慢得爬上稿紙，哎，糟了，竟然忘了這位主角，看他似乎很生氣的樣子，算了，把他翻過來，讓他慢慢去掙扎好了，關燈先走了。





GAME 設計經驗談（四）

/施文馮

GAME之設計不同於一般的程式設計，許多以前所存在之程式設計觀念多不適用，因此若你仍堅持以前的學習理念，可能就無法順利的設計出一個GAME了。以下再就一些重要觀念作一建議：

記憶體的分配

或許有人曾告訴你在設計程式時佔用的記憶體容量越小越好。不錯！這是一個程式設計時的正確觀念，但未必絕對適用於GAME的設計上。我個人認為在設計GAME時不妨暫時放棄此種觀念，尤其是在PC上設計GAME時，因為IBM PC系列多俱有640K以上的記憶空間，且執行速度也很快，同樣的一個程式,在記憶體中佔10K或是100K並無差別，因為使用者通常並不會在意你的程式佔了多少的記憶體，他們所關心的是程式在螢幕上所展現的精彩效果，我的意思是不必太費心思在程式的精簡上（當然要顧慮到執行速度問題），而應該用心於如何使GAME的內容更加的精彩生動，必竟我還沒碰到一個好程式因佔用記憶體過多，而被人拒絕使用的情事發生（通常USER都會清出一些常駐的記憶體以去使用此一好程式）。

儘量不要用到數學運算

GAME對速度的要求是非常嚴格的，尤其是在EGA或VGA模式下，可說是到了分秒必爭的地步。但在 CPU的處理上，數學運算是最浪費時間的了。舉一最明顯的例子：為了求得螢幕的某一位址,由於MGA的繪圖頁的位址並不連貫，所以就必須用一道道的數學式去求得正確的螢幕座標位址。不過光每次繪圖就必須要重新計算一次，實在是太浪費時間了。因此我們可利用另一種方式，那就是在程式前先將螢幕位址全部求出，並存於一陣列中，再於程式執行時以查尋的方式去取得此位址。如此作法雖然會佔掉較多的記憶體來儲存陣列，但卻能提高程式執行之速度。這是GAME設計時的一個重要觀念，”以空間換取時間”務必牢記。

多方面支援週邊

一個GAME除了好玩以外，還要注意到週邊設備的支援，以下就介紹幾個必須考慮在內的週邊設備：

KeyBoard：鍵盤是最基本的輸入裝置，多數軟體都有支援。

Joystick：搖桿也是玩GAME時的重要工具，但因遊戲類別之不同而作選擇性的支援。

Mouse：滑鼠,將成為未來除鍵盤外最重要之輸入設備,支援程度日益增加。

Music CARD：音效卡，現在市面上有相當多種，且有很多GAME設計公司都在支援，目前以MT32為最佳。

Monitor：螢幕顯示器,隨著USER對視覺品質的要求,從單色的MGA至彩色的EGA、VGA都要考慮在內。

Printer：印表機,能於遊戲中印出排行榜或證書之用。

Voice CARD：語音卡，配合特殊需求時可發出正確語音效果。

圖文指引的重要性

程式執行前後，必須以簡明易懂的圖文來指引玩家進行遊戲，如一開始的INSTALL工作(安裝工作的進行),進入程式時需按那些 Key來選擇功能進行遊戲，以及若磁片片數多時的抽換磁片之過程等，都必須以明白的圖文指引，以讓使用者順利的進行遊戲。

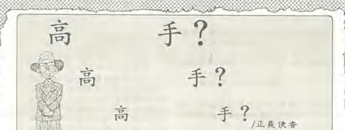
相容性的檢查

由於設計GAME時多用直接定址，因此可能碰到跟某些公司所出產之機器相容性不足的問題，因此必須於發展過程中或完成時，多到外面去試試各家公司的機型，並修改自己的程式去相容所有市面上的機型。必竟USER所買回去的磁片 RUN不出來時第一句話就是,我RUN其它的軟體都不會有問題，是否是磁片壞掉或程式没設計好？如此就會造成發行公司的困擾了。

DEBUG

捉蟲是程式設計時所最困擾也最無聊的事，一般的商用軟體牽扯不多，因此DEBUG比較容易,但GAME包括了圖形、音效...等範圍很廣,且每個玩家操作過程不同，可能有意想不到的BUG出現，如一般RPG軟體，作者測試時多以設定之流程進行，多半是没問題，但一旦到USER手裡即可能毛病百出,因此DEBUG也需找一些没有參與設計的人來作。

GAME設計經驗談拉拉雜雜的談了好幾期，即將於下一期(第五期)作一總結，或許讀者們覺得談得太籠統了，但這只是我個人經驗上的概述，以後有機會，本人還會針對某些特定範圍提出來加以討論，以期能讓所有USER更加明瞭GAME的創作，並歡迎更多人共同加入大宇資訊的創作行列。



高手的產生

從APPLE以來，電腦界便出現了一批"高手"，這批高手並非精通於軟硬體的設計，而是專門從事於"破解"的行為。在當初由於進口原版軟體的管道有限，且價位偏高(一套GAME從美國到台灣連運費要近2000元)，再加上當時對於智慧財產權的觀念亦相當薄弱，也的確幫了一些USER的忙，讓台灣成了玩電腦的天堂，但也由於軟體取得容易(到處都可COPY到)，讓USER們建立了軟體"無價"的觀念，這些可是當初所料想不到的。

第一波創作風潮

隨著時代的進步，電腦技術也跟著成熟了，在台灣開始有人願意投下心力開發屬於中國人的中文軟體，並且發行上市。如國喬的漢碟中文系統之上市，即成當時電腦界的一大盛事。接著，其他的公司也陸陸續續推出碟式中文系統，讓更多的USER能輕易的使用中文電腦，也讓很多公司投入於開發各中文系統上的應用軟體，一時之間把國人的創作風氣提昇不少。然而好景不常，由於一套軟體的開發費用相當高(數十萬至數百萬)，業者為了保護自己的權益，通常都會加上"鎖"，但這些高手都拿破解國外軟體的心態來破解國內的軟體，造成很多國內廠商所投入的心力幾乎血本無歸，很多人滿懷雄心來推動國內的軟體資訊工業，最後卻黯然離去，也更使得USER們認為國人的軟體亦可無價取得，更不加珍惜，有一段時間國人發行軟體的速度亦減慢不少。

第二波創作風潮

近幾年來，由於APPLE，IBM在台灣大量抓軟硬體的仿冒，且尊重智慧財產權的觀念也漸漸抬頭，又有些"不怕死"的人開始投入軟體的創作，且頗有成就，縱觀雜誌上所刊登之廣告：中文排版系統如維墨、新翰藝、出版家，...等，工具軟體如達文西、變影72等，教育軟體如松崗、快樂國際、銀河、精捷，遊戲軟體大宇資訊，及其他的股票、期貨、會計等不勝枚舉。但情形依舊，這些公司常發現自己的軟體保護或硬體保護(KEY CARD)，被這些"高手"拿來當作練功的工具，若只是練練功還好，這些"高手"卻往往把破解開的軟體，自以為是得意之作，任意散到市面上來，嚴重影響創作人之權益。國喬總經理王興隆先生就曾表示，非法COPY的行為侵害該公司每年至少數千萬以上的收益，也由於如此，該公司近年來已朝向高層次的系統發展，不再以一般USER為主力市場，USER不知是該感謝那些"高手"的造福還是該.....。

只懂破壞不懂建設

前些時候與一電腦界的前輩聊天，由於該公司的產品也被嚴重盜拷，他稱這些所謂的高手為"爆破專家"，言來極為無奈。由於解鎖的高手大部份都在鑽研BIOS、DOS或I/O的處理，無暇去專研程式之創作，不太能了解他人創作之艱辛。記得曾有一位高手說過「因為這個軟體寫得不好，所以我要把他的鎖破掉以造福大眾」，乍聽之下，這位"高手"的情操多麼感人啊！但稍一深思，狗屁不通，這種行徑純屬可恥。請問若你認為這套軟體寫得不好，是有人硬要你從口袋裡把錢掏出來嗎？憑什麼以這種理由來破解別人的心血之作。若是這些高手真是高手，且有造福大眾之決心，應該就此套軟體設計上不足之處加以改良，寫一套更好的軟體，然後廣為散佈，以造福大眾才對。但以筆者的淺見，破壞的功力或許有之，建設的情操？經年累月躲在造福大眾的晃子下侵蝕整個軟體界基礎的人，實在是很難有所謂的情操的。

高手心態

高手們常有一種心態，破了一套軟體，且只散給幾個人，應該不是什麼罪惡，但每個人都有最要好的朋友，一傳十，十傳百，再加上BBS，如此不出數天，可能全省都有破解版了，而這些都是因為你的錯誤所造成的。又有些高手會說「反正我不破別人也會破」，就因為高手們個個有如是的想法，而破壞了一家合法的發行公司的權益，影響了社會之風氣，更影響了有志投入軟體創作者之決心。在某些人的心目中你可能是"英雄"(從BBS上可看到)，但若是這些人將來的創作也被高手的你給侵害了，你將會被看得連狗雄都不如的。

成為一正道的高手

既是高手，我們希望你能成為一維護正義的高手，或許你開始創作程式，又或許把解鎖的功力轉成寫鎖的能力，如李天啓先生在COPY工具程式及無縫鎖的努力，都令我們由衷的欽佩。相信，只要開始就不會太遲，希望能早日看到高手的你獲得正面的肯定。



程式設計講座(二)

大嘴巴，走！走！走！

/劉陳祥 老師

電動玩具的祖師爺--小精靈，在多年以前可真是個燴炙人口的電玩必修學分呢！如今回想起來，依舊讓我這個電腦老頑童唏噓不已。唉！從過去到現在一直都未曾認真地寫過一個GAME，或許是因為玩GAME的技術太爛了吧！對那些不到一分鐘就叫我GAME OVER的電玩程式，真是又可愛又可恨。

現在，就以小精靈中的大嘴巴為例，來寫一個模擬GAME動畫的程式，希望讀友們能在這個程式中一窺電玩動畫的秘密，或許能夠拋磚引玉，讓你也寫出一個叫我一分鐘不到就GAMEOVER的程式，不是嗎？

```
10 REM*-----------------------------------------------*
20 REM|            *===[ The Big Mouth ]===*          |
30 REM|                                               |
40 REM| --------===*<<< Written By: C.S. Liu >>>*===------ |
50 REM*-----------------------------------------------*
60 SCREEN 2:KEY OFF:CLS
70 WINDOW SCREEN(0,0)-(720,540)
80 'SIZE=(INT((61+7)/8)*61*(348/540)+4)/4  --------------- 計算存放圖形陣列之DIM大小
90     DIM R1(80),R2(80),R3(80),R4(80)-----------------------┐
100    DIM U1(80),U2(80),U3(80),U4(80)                         存放大嘴巴左上右下四個方
110    DIM L1(80),L2(80),L3(80),L4(80)                         向共16個圖形之陣列
120    DIM D1(80),D2(80),D3(80),D4(80)-----------------------┘
130  KC=29/45 : CX=30 : CY=30   ---------------------------- (CX,CY)為大嘴巴之圓心
140 XL=0 : XR=540 : YT=0 : YB=480 ------------------------- 大嘴巴的活動範圍
150 K=3.1415926#/180: EYE=1  ------------------------------ EYE變數用來決定大嘴巴之眼型
160 GOSUB 820 --------------------------------------------- 繪圖及存圖
170 GOSUB 360 --------------------------------------------- 前序音樂
180 '--------------- CONTROL ----------------------
190 X=360:Y=270:INC=4.5:DIR=2:MOUTH=0:SPEED=120
```

```
200  K$=INKEY$--------------------------------------┐
210  MOUTH=MOUTH+1:OPN=(MOUTH MOD 4)+1
220  ON DIR GOSUB 450,510,570,630
230  IF K$=CHR$(27) THEN 700
240  IF K$="" THEN 260 ELSE GOSUB 410
250  KB=ASC(RIGHT$(K$,1))                              使用四個方向鍵來
260      IF KB=77 THEN X=X+INC:DIR=1                   控制大嘴巴走動的
270      IF KB=72 THEN Y=Y-INC:DIR=2                   方向。OPN變數1-4
280      IF KB=75 THEN X=X-INC:DIR=3                   乃控制嘴巴張閉角
290      IF KB=80 THEN Y=Y+INC:DIR=4                   度之大小
300      IF X<XL  THEN X=XL
310      IF X>XR  THEN X=XR
320      IF Y<YT  THEN Y=YT
330      IF Y>YB  THEN Y=YB
340 GOTO 200----------------------------------------┘
350 '----------- MUSIC ------------------------------┐
360 PLAY "MBMST250L403G4P1604G8.P16"
370 PLAY "E8C8G4E4P403G+404G+8.P16"                    三種聲音
380 PLAY "F8C+8G+4F4P4T13003G8"                        ①前序音樂
390 PLAY "F+8F+16G16G+16A16A+16B1604C8"                ②吃豆聲
400      RETURN                                        ③碰到小精靈的完蛋聲
410 PLAY "mb164t255o2;cc#dd#gg#":RETURN
420 PLAY "MBMLL4T13000B4B-64A64A-64G64G-64F2"
430      RETURN     ---------------------------------┘
440 '----------- MOVE RIGHT -------------------------┐
450 ON OPN GOTO 460,470,480,490
460 PUT(X,Y),R1,PSET:GOSUB 690:RETURN
470 PUT(X,Y),R2,PSET:GOSUB 690:RETURN                  向右移動副程式
480 PUT(X,Y),R3,PSET:GOSUB 690:RETURN
490 PUT(X,Y),R4,PSET:GOSUB 690:RETURN ---------------┘
500 '----------- MOVE UP ----------------------------┐
510 ON OPN GOTO 520,530,540,550
520 PUT(X,Y),U1,PSET:GOSUB 690:RETURN
530 PUT(X,Y),U2,PSET:GOSUB 690:RETURN                  向上移動副程式
540 PUT(X,Y),U3,PSET:GOSUB 690:RETURN
550 PUT(X,Y),U4,PSET:GOSUB 690:RETURN ---------------┘
560 '----------- MOVE LEFT --------------------------┐
570 ON OPN GOTO 580,590,600,610
580 PUT(X,Y),L1,PSET:GOSUB 690:RETURN
590 PUT(X,Y),L2,PSET:GOSUB 690:RETURN                  向左移動副程式
600 PUT(X,Y),L3,PSET:GOSUB 690:RETURN
610 PUT(X,Y),L4,PSET:GOSUB 690:RETURN ---------------┘
620 '----------- MOVE DOWN --------------------------┐
630 ON OPN GOTO 640,650,660,670
640 PUT(X,Y),D1,PSET:GOSUB 690:RETURN
650 PUT(X,Y),D2,PSET:GOSUB 690:RETURN                  向下移動副程式
660 PUT(X,Y),D3,PSET:GOSUB 690:RETURN
670 PUT(X,Y),D4,PSET:GOSUB 690:RETURN ---------------┘
680 '----------- SPEED ADJ --------------------------┐ 速度調整副程式
690 FOR W=1 TO SPEED :NEXT W :RETURN-----------------┘
700 GOSUB 420:CLS:END
710 '-------------- DRAW SHAPES ---------------------┐
720     AS=(TA1+I*15)*K
730     AE=(TA2-I*15)*K
740     LINE(0,0)-(60,60),0,BF
750     CIRCLE(CX,CY),25,1,-AS,-AE,29/45               畫出大嘴巴造型的副程式
760     ON EYE GOTO 770,780
770     CIRCLE(EX,EY),5,1,,,KC*((I+1)/4):GOTO 790
780     CIRCLE(EX,EY),5,1,,,KC*(4-I)
790     PAINT(PX,PY),1
800     RETURN   -----------------------------------┘
```

```
810 '-------------- RIGHT SHAPE ---------------------------┐
820 TA1=1:TA2=360
830 FOR I=0 TO 3
840     EX=25:EY=20
850     PX=25:PY=40
860     GOSUB 720
870     ON I+1 GOTO 880,890,900,910                     將向右移動的四個圖形存入
880     GET(0,0)-(60,60),R1:GOTO 920                    R1,R2,R3,R4的四個陣列中
890     GET(0,0)-(60,60),R2:GOTO 920
900     GET(0,0)-(60,60),R3:GOTO 920
910     GET(0,0)-(60,60),R4
920 NEXT I                                              ┘
930 '------------- UP SHAPE ------------------------------┐
940 TA1=91:TA2=90
950     EYE=3-EYE
960 FOR I=0 TO 3
970     EX=20 :EY=35
980     PX=40 :PY=20                                    將向上移動的四個圖型存入
990     GOSUB 720                                       U1,U2,U3,U4的四個陣列中
1000    ON I+1 GOTO 1010,1020,1030,1040
1010    GET(0,0)-(60,60),U1:GOTO 1050
1020    GET(0,0)-(60,60),U2:GOTO 1050
1030    GET(0,0)-(60,60),U3:GOTO 1050
1040    GET(0,0)-(60,60),U4
1050 NEXT I    ---------------------------------------┘
1060 '------------- LEFT SHAPE ----------------------------┐
1070 TA1=181:TA2=180
1080     EYE=3-EYE
1090 FOR I=0 TO 3
1100     EX=35 :EY=20
1110     PX=40 :PY=40                                   將向左移動的四個圖型存入
1120     GOSUB 720                                      L1,L2,L3,L4的四個陣列中
1130    ON I+1 GOTO 1140,1150,1160,1170
1140    GET(0,0)-(60,60),L1:GOTO 1180
1150    GET(0,0)-(60,60),L2:GOTO 1180
1160    GET(0,0)-(60,60),L3:GOTO 1180
1170    GET(0,0)-(60,60),L4
1180 NEXT I-------------------------------------------┘
1190 '------------- DOWN SHAPE ----------------------------┐
1200 TA1=271:TA2=270
1210     EYE=3-EYE
1220 FOR I=0 TO 3
1230     EX=20 :EY=20
1240     PX=40 :PY=25
1250     EYE=3-EYE
1260     GOSUB 720                                      將向下移動的四個圖型存入
1270    ON I+1 GOTO 1280,1290,1300,1310                 D1,D2,D3,D4的四個陣列中
1280    GET(0,0)-(60,60),D1:GOTO 1320
1290    GET(0,0)-(60,60),D2:GOTO 1320
1300    GET(0,0)-(60,60),D3:GOTO 1320
1310    GET(0,0)-(60,60),D4
1320 NEXT I
1330    LINE(0,0)-(60,60),0,BF
1340 RETURN ------------------------------------------┘
1350 '----------------------------------------*
```


支持合法大家一起來

為了保障程式設計師的合法權益，為讓國內有心發展自己軟體的努力不被少數不法商家所破壞，為讓更多想投入程式創作之人的前景更光明、更有保障，從現在起大家一起來支持合法軟體，打擊不法之徒。

辦法如下：

只要你發現到某電腦公司門市擁有本公司之任何產品，但卻非原版，即證明此公司或門市已侵害到本公司之智慧財產權，請即刻通知本公司，我們將配合警方前往取締，且將請求賠償所得款項之一半(註)作為你見義勇為的獎金，並絕對保障你的安全。

(註)另一半非為本公司自行收下，而是為提供法律行動之用。

檢舉方法：

為求確實，請以信件檢舉，並請列出違法公司之名稱、地址、電話，尤其是此公司存放侵害大宇資訊權益之產品的確實位置，以便本公司能確切配合警方前往取締，並提出法律行動。

辨別正版及盜版之方法：

	正　版	盜　版
磁片標簽	彩色印刷	手寫或電腦打字
說明書	印刷並裝定成冊	影印
密碼表	彩色印刷	影印

大宇軟體目錄

編號	品名	片數	定價	編號	品名	片數	定價	
G0001	滅	4片	400	G0009	異形方塊	2片	200	
G0002	魔術拼圖	2片	220	G0010	大富翁	2片	250	
G0003	逆襲	2片	220	G0011	美少女撲克	3片	250	
G0004	幻魔傳說	3片	300	U0001	圖案大師	2片	180	
G0006	風雲麻將	3片	280	U0002	CAD 魔術師	1片	150	
G0007	龍女	2片	250	U0003	電腦鐵嘴	1片	480	一月份上市
G0008	歡樂接龍	3片	250	TY001	大宇搖桿卡	一套	650	

雙 向 道

東向西向雙向道，看官喜歡問東問西，小弟也只有想盡辦法擠出答案了，希望你還滿意。若有看官認為小弟回答不夠詳細之處，歡迎你把更好的見解提供出來，以享大眾，不勝感激。

Q：為什麼歡樂接龍出牌經常重覆？
(羅東　李國良)

A：關於此點，大宇資訊發現有些機型的確有此問題，且已有解決辦法，請你將A磁片以磁片整理盒或厚紙板保護好，寄回大宇重新拷貝即可。

Q：為什麼接龍需用到三片磁片？
(台北　王之憲)

A：如果你仔細觀察的話，可以發現國外軟體多以 320 × 200的解析度來設計，而歡樂接龍則是以高達640 × 350的解析度來設計，這二種解析度的差別在那裡呢？打個簡單的比方來說，如果把歡樂接龍裡的人物在 320 × 200的模式下顯示時，你會發現畫質很粗，且光一個人物的臉就佔掉一整個螢幕，這與640 × 350解析度所顯現出來的精美畫質完全不同。然而有了好的品質，相對的就要用較多的磁片來儲存圖形資料。

Q：Joymouse的搖桿線可否加長一點才能坐在床上打個過癮？
(台中　汪俊吉)

A：你也太會享受了吧，告訴你外面任天堂專賣店有售延長線或無線搖桿，可買回來接，坐著躺著都可玩，過癮吧！

Q：能否將產品層次提高，做出更限制級的產品。（台南　張宴賓）

A：由於產品對向大眾化，且很難要求經銷商切實執行限制18歲以下之USER不能購買，更希望大家都能不避開家人即可快快樂樂的玩本公司的產品，所以本公司只好自我”限制”一下了。

Q：請開個BBS站以利通訊之用？
(台北　果榮宇)

A：開個BBS站是個不錯的構想，本公司已在加緊研究，並希望更多人能參與成立，有興趣者請與本公司連絡。

Q：軟體之星可否增加頁數？
(嘉義　邱之彥)

A：由於本刊現為贈閱性質，每期都送2-3萬本，短期內實無餘力再行擴編，只有等正式上市銷售時才能增加版面，請見諒。

Q：歡樂接龍無法執行？
(台南　成大)

A：因為本程式並沒有加上任何軟體保護鎖，應該所有磁碟機都能讀取才對，所以我想你一定是玩家，在記憶體中放入太多的常駐程式才會不能RUN，先清掉記憶體試試，若仍不行請通知大宇資訊。

Q：請問RAM DISK的意思？
(花蓮　孫正忠)

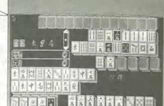
A：RAM DISK是DOS的一項功能，可把你的記憶體劃分為另外一部虛擬磁碟機，如你的記憶體有1MB，你可以把640K以後的384K設定為另一部磁碟機，由於都存在記憶體內，因此存取時間會比軟碟快上數十倍以上，但它的控制程式卻會佔掉某些640K以內的記憶體位置，因而影響到其它程式的空間，關於此點，本刊會另外專文討論，請注意本刊內容。

Q：我的XT機器跑軟體太慢了？
(台北　杜良安)

A：由於XT是IBM PC的第一代產品，因此速度上可能不太夠，建議你注意某些電腦公司有XT換AT的活動，可花少數代價先把主機板換掉即可增快執行速率。

Q：軟體的密碼請儘早公佈？
(高雄　陳正源)

A：到目前為止已公佈了滅、逆襲、



龍女、風雲麻將...等密碼，請你看看前3期的雜誌即可得知。

Q：CAD魔術師能否轉3D圖形？
(台北　張一德)

A：經本公司與劉老師連絡的結果，目前的版本還不能轉3D圖形，劉老師正致力於3D方面之研究，且已有些成果，過一段時間即會與各位見面。

Q：能否提供大宇的最新目錄？
(台中　王龍華)

A：USER們可能沒注意到大宇所出的軟體中有一個SOFTSTAR.EXE的目錄檔，你只要打一下SOFTSTAR即可看到目錄了。

Q：軟體之星能否多談一些硬體資料？（彰化　陳偉忠）

A：只要是跟USER有關之硬體資料，一樣是本刊所要討論之範圍，本刊正計劃開闢一硬體專欄以服務讀者，請稍待。

新片預告

異　形　方　塊

異形方塊其遊戲方式類似俄羅斯方塊。在遊戲中，玩家增加了破壞、變形、地震等功能,而電腦多加了攻擊手段如:巫師、雷電、阻礙物及天旋地轉等,小心！不要被轉得頭昏眼花了.

破壞方塊



變形方塊



阻礙物



巫師

異形盤







無聊的時候做些什麼?讓DOMO告訴你,這是美少女樸克的時間○簡單易玩的美少女樸克,不需花費你太多的時間,可跟四位不同的敵手玩一場梭哈,只要牌藝高超,積分超過對手,即可看到精彩圖片,保證你會喜歡







機會　大　富　翁







本軟體特色

★ 支援JOYMOUSE最多可八人同步操作
★ 以紙上大富翁爲主幹,輔以現今各種熱門的投資活動
★ 最多可同時八人參與,遊戲中你的對手可以完全由電腦操作與你對打
★ 全部中文顯示,易看易玩,不須任何中文系統



投資公司

資產種類

現金、存款、房地產、黃金、股票、期貨



電　腦　鐵　嘴

也許你正自信的活著

也許你正處於茫然的十字路口

命造妻?財?子?祿?+生產擇吉+先天靈數+流年概判

電腦鐵嘴是將從前一些江湖散佚的秘術資料加以電腦處理，同時運用電腦的諸多特性加以整合發揮。在本軟體中蒐集了古代斷驗妻財子祿的秘法及用"數"來論斷人生的概要行運，當然這其中還加諸了其他的術法，如袁天罡秤骨神數，即將之融入生產擇吉的運算等等。

即將上市敬請期待



合法與專業就是你最大的保障

國內唯一專業合法的GAME設計發行公司,你的大作必將得到應得之重視與保障,做好的選擇是你的責任,將你的大作妥善的發行是我們的責任.

大宇資訊如何推展你的軟體

一、參 展

每年在國內參加多次國際性大展,如四月份的軟體大展,六月份的台北市電腦展,以及十二月份的資訊月台北大展,由於這些展覽為國際性大展,只有合法產品才能參展,因此大宇資訊每次當仁不讓的成為唯一的GAME展示廠商.

至於其它縣市所舉辦之電腦展,大宇資訊仍會配合當地主要電腦廠商參展.

二、宣 傳

大宇資訊除於全世界發行之Asian Sources電腦版上刊登廣告,以拓展海外市場,也曾在國內擁有廣大發行量的第三波及倚天雜誌上刊登廣告.更因大宇資訊為國內唯一之PC GAME設計公司,而獲工商時報、中國時報、中視"今夜"節目、華視"7:30晚間新聞"之報導.最近大宇資訊又為擴大服務,創刊了你手中這本軟體之星雜誌,每期發行20000本,希望能藉此一刊物拉近我們之間的距離,讓更多的人,來共同建立真正屬於中國人的軟體王國.

行家一出手　便知有沒有

善劍之人如神龍出岫,善泳之人如出海蛟龍,而善用電腦如你,又怎會没兩下子呢?快將你的絶招使出,廣招各路英雄好漢批評指教.

軟體之星雜誌徵文如下:

★ 個人在電腦上的程式心得發表
★ 電腦趣聞或漫畫
★ 電腦週邊應用心得
★ PC之使用及維修

若你有更好之寫作計畫,甚至想開闢一專欄,皆歡迎與我們連繫

請以600字稿紙橫寫,或以磁片投稿者更佳
對來稿本刊有修改權,不願修改者請註明
來稿經刊登後,版權歸本刊所有
稿費每千字參百元起,有圖表者另計
來稿請寄:台北市10206重慶北路一段67號8樓-2號 軟體之星雜誌社收
連絡電話:(02)5431350-1　FAX:(02)5224686